

**PRV**PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET  
Patentavdelningen**Intyg  
Certificate**

REC'D 14 APR 2004

WIPO

Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.



(71) Sökande Sunquist Metall AB, Örebro SE  
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer 0301002-2  
Patent application number

(86) Ingivningsdatum 2003-04-04  
Date of filing

Stockholm, 2004-03-31

För Patent- och registreringsverket  
For the Patent- and Registration Office

Marita Öun

Avgift  
Fee

**PRIORITY  
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

**ANORDNING FÖR ATT FASTSTÄLLA PÅVERKAN AV ETT STRÖMNINGS-  
STYRT GASFORMIGT MEDIUM.**

Föreliggande uppfinning hänför sig till en anordning för att fastställa påverkan av  
5 ett strömningstyrt gasformigt medium. Det vill säga det gasformiga mediet  
transporteras i ledningar från en leveransplats till olika förbrukningsplatser och här  
föreligger det i regel ett önskemål att fastställa att mediet inte fått någon oönskad  
påverkan. Mediet kan i sin strömning ha påverkats av ett läckage, vilket innebär  
att luftbubblor blandas med mediet och detta kan fastställas genom att man låter  
10 mediet strömma genom en vätska, där luftbubblorna ger sig till känna. Vidare kan  
det gasformiga mediet vara försett med oönskade substanser och här kan  
ävenledes låta det påverkade gasformiga mediet få strömma genom en indikator,  
som kan vara vätska och då till exempel ge ett färgutslag. Många variationer  
finns. Det lämpligaste sättet för att fastställa en påverkan på ett gasformigt  
15 medium är att låta den styrda strömningen passera genom en anordning, där man  
genom omställning, från drifttillstånd till kontrolltillstånd, kan fastställa om den  
genomströmmande gasformiga mediet har blivit utsatt för påverkan.

På marknaden finns dylika anordningar och dessa är som helt naturligt försedda  
20 med vissa nackdelar.

Föreliggande uppfinning har till uppgift att framskapa en ny anordning, där hänsyn  
tagits till rådande nackdelar hos befintliga anordningar. Enligt en känd anordning  
för att fastställa eventuell påverkan, där ett manöverorgan som kan bringas i två  
25 olika situationer, kan i en situation, gasformigt medium passera rakt igenom  
anordningen och i andra situationen får det gasformiga mediet passera en  
indikator som kan vara en vätska. När behov föreligger för att fastställa en kontroll  
måste nämnda påverkansorgan föras uppåt och detta är en åtgärd som vid  
kristillstånd fungerar dåligt och är främmande för en användare, som hamnar i en  
30 krissituation. Därför har påverkansorganet enligt föreliggande uppfinning  
anordnats på ett sådant sätt att vid önskan att få information om läckage,  
påverkansorganet trycks neråt. Detta är den mest naturliga rörelsen för en  
användare i kris. En anläggning med anordningen enligt föreliggande uppfinning

kan vara placerad i ett föremål som kan utsättas för olika rörelser. Då får inte indikatorn ha möjlighet att lämna sitt utrymme för att tillföras passagen för det passerande gasformiga mediet. Här är uppfinningen så beskaffad att, vid normalt drifttillstånd så är indikatorn helt avstängd från det genomströmmande mediet.

5

Uppfinningen karaktäriseras av ett hus som har ett cylindriskt hål i vilket är rörligt anordnat mellan en övre och en nedre position, en cylindrisk styrkropp. Mellan hålets inre mantelyta och styrkroppens yttre mantelyta föreligger tre tätningar som är fast anordnade utefter styrkroppens mantelyta och i kontakt med hålets inre mantelyta. Dessa tätningar är så placerade att i ett övre läge så bildas genom anordningen fri passage för ett gasformigt medium, samtidigt som indikatorutrymmet är helt avstängt. I den andra situationen som är en test situation när den cylindriska kroppen befinner sig i sitt nedre läge, är passagen för mediet genom anordningen spärrad, medan däremot fri passage anordnas genom den cylindriska styrkroppen, genom indikatorn och den nedersta tätningen har öppnats för en passage. Således kommer när styrkroppen befinner sig i sitt övre läge och endast passage genom anordningen är möjlig för ett gasformigt medium samtidigt som utrymmet med indikatorn är helt avspärrat, medan däremot vid nerpressat läge av den cylindriska kroppen det gasformiga mediet tvingas att strömma genom indikatorn för att därefter lämna anordningen.

20

Ytterligare kännetecken gällande för föreliggande uppfinning framgår av efterföljande patentkrav.

25 Ett utföringsexempel gällande för föreliggande uppfinning kommer att beskrivas i samband med bifogad ritning, där

Fig. 1 visar anordningen när den enbart släpper igenom ett gasformigt medium och där

30

Fig. 2 visar anordningen så inställd att det gasformiga mediet innan det lämnar anordningen får passera genom en indikator.

I figurerna visas en anordning där ett gasformigt medium direkt kan passera

Ink. t. Patent- och reg.verket

2003 -04- 0 4

3

Huvudfoxen Kassan

5 genom anordningen utan någon som helst påverkan och dels en anordning där genomströmmande gasformigt medium måste passera en indikator som har till funktion att fastställa om gasformiga mediet utsatts för någon påverkan av något slag, såsom läckage. Anordningen enligt de båda figurena skall således användas på ett sådant sätt att en ledning, där strömmande gasformigt medium finns brytes och de båda ledningsändarna förbindes med anordningens inlopp och utlopp.

10 Anordningen enligt de båda figurena är tänkt att inkopplas i en ledning ingående i en gasolsystemanläggning. Givetvis är anordningen inte begränsad till att enbart hänföra sig till gasolanläggningar utan kan vara användbar i alla olika situationer där man vill fastställa påverkan hos ett gasformigt medium.

15 I figurena visas anordningen tillämpad på en gasolanläggning och där fungerar anordningen som en läckageindikator. Läckageindikatorn har fått hänvisningsbe-  
teckningen 1 och består av ett hus 2 med en cylindrisk styrkropp 3, som är rörligt anordnad upp och ned i ett cylindriskt hålrum 4 i huset 2. Genom att den  
20 cylindriska styrkroppen 3 har mindre diameter än hålet 4, så uppstår mellan den cylindriska styrkroppen 3 och hålet 4 ett ringformigt cylindriskt utrymme. Detta utrymme har förbindelse med ett inlopp 5 för gasformigt medium som skall  
strömma igenom huset 2 och då lämna huset genom en utloppsöppning 6. I  
figuren 1 har en del av nämnda rörformiga utrymme givits hänvisningsbe-  
teckningen 7 och här ser man i figur 1 hur det gasformiga mediet strömmar till det  
ringformiga utrymmet 7 och därefter lämnar huset 2 genom utloppet 6. Den  
25 cylindriska styrkroppen 3 har utefter sin mantelyta tre stycken tätningar 15 - 17. I figur 1 avgränsar tätningarna 16 och 17 gasgenomströmningen genom läckageindikatorn 1. I sin nedre ände är huset 2 försett med ett hus 8 för vätska  
eller för annat indikatormedium. Huset 8 är förenat med huset 2 medelst en  
fästanordning 9. Den cylindriska styrkroppen 3 är försedd med ett cylindriskt  
30 hålrum 13 som är axiellt arrangerat och tillslutet i sin övre ände, men öppet i den cylindriska kroppens nedre ände och öppningen har givits hänvisningsbetec-  
kningen 14. I sin övre ände har det cylindriska hålrummet 13 en förbindelse 12

4

mellan de två tätningarna 15 och 16. Nämda förbindelse står i direktkontakt med utrymmet omgivande den cylindriska styrkroppen. Samtliga tre tätningar 15 – 17 är fast förenade med styrkroppen 3. Huset 2 har en fjäder 18 som i sin ena ände ligger an mot tätningen 17 och med sin andra ände ligger an mot en husdel. Tack vare fjädern 18 kommer således den cylindriska styrkroppen 3 att alltid inta sitt översta läge. När en information önskas måste således påverkansorganet 20 manuellt tryckas ner och så fort trycket upphör återtar den cylindriska styrkroppen 3 sitt ursprungsläge.

10 Således har det genom föreliggande uppfinning framskapats en läckageindikator, som vid nedtryckning ger indikation om gasläckage. Det är en trygghet att läckageindikators styrorgan alltid intar sitt översta läge vid frånvaro utvändigt tryck. Genom uppfinningens konstruktion kan indikatorvätskan aldrig strömma till passagen för gasformigt medium, vid oförutsedda lägen.

15

20

25

30

Ink. t. Patent- och reg.verket

2003 -04- 0 4

5

## PATENTKRAV

Huvudfaxen Kassan

1. Anordning (1) för att fastställa påverkan av ett strömningstyrt gasformigt medium genom att i normalt drifttillstånd mediet strömmar rakt genom anordningen (1) och genom att vid fastställelse mediet får passera genom en indikator (19) såsom en vätska, som indikerar art av påverkan, där anordningen (1) består av ett hus (2) med en styrkropp (3), rörlig mellan två lägen, varvid i det ena läget mediet strömmar rakt genom anordningen (1) och i det andra läget strömmar genom indikatorn (19),  
k ä n n e t e c k n a d därav, att huset (2) och styrkroppen (3) är så utformade att i det ena läget, som är det övre läget mediet strömmar rakt igenom anordningen (1) samtidigt som indikatorn (19) är avstängd från anordningens passageväg (5-7) för mediet och i det andra läget som är det nedre läget nämnda passageväg (5-7) blir bruten och ersätts av en passageväg (13) via indikatorn.
2. Anordning enligt patentkravet 1,  
k ä n n e t e c k n a d därav, att styrkroppen (3) genom fjäderpåverkan (18) konstant intager en utgångsposition i det övre läget.
3. Anordning enligt patentkravet 1,  
k ä n n e t e c k n a d därav, att styrkroppen (3) är cylindrisk och rörlig i ett cylindriskt hål (4) i huset (2) och att styrkroppen (3) längs sin utsträckning har tre tätningar (15-17) mellan kroppen (3) och hålet (4), där den nedre (17) och mellersta tätningen (16) medverkar till bildandet av genomströmningsspassagen (5-7) och där den nedre tätningen (17) helt avstänger indikatorn (19) från nämnda genomströmningsspassage (5-7).
4. Anordning enligt patentkravet 2,  
k ä n n e t e c k n a d därav, att styrkroppen (3) har en hålighet (13) som i kroppens (3) nederände är helt öppen och i sin övre ände (12) är ansluten till genomströmningsspassagen (5, 13) när styrkroppen (3) intager sitt nedre läge.

Ink. t. Patent- och reg.verket

2003 -04- 0 4

Huvudfaxen Körsan

6

**5. Anordning enligt patentkravet 1.**

**k ä n n e t e c k n a d** därav, att indikator (19) utgöres av vätska såsom propylenglykol anordnad i ett utrymme (8) som företrädesvis är genomskinligt.

5

**6. Anordning enligt något eller några av de föregående patentkraven,**

**k ä n n e t e c k n a d** därav, att anordningen är inkopplad i en anläggning för nyttjande av gasol på ett sådant sätt att läckage kan fastställas.

10

15

20

25

30

Ink. t. Patent- och reg.verket

2003 -04- 0 4

7

Huvudföven Kassan

**SAMMANDRAG**

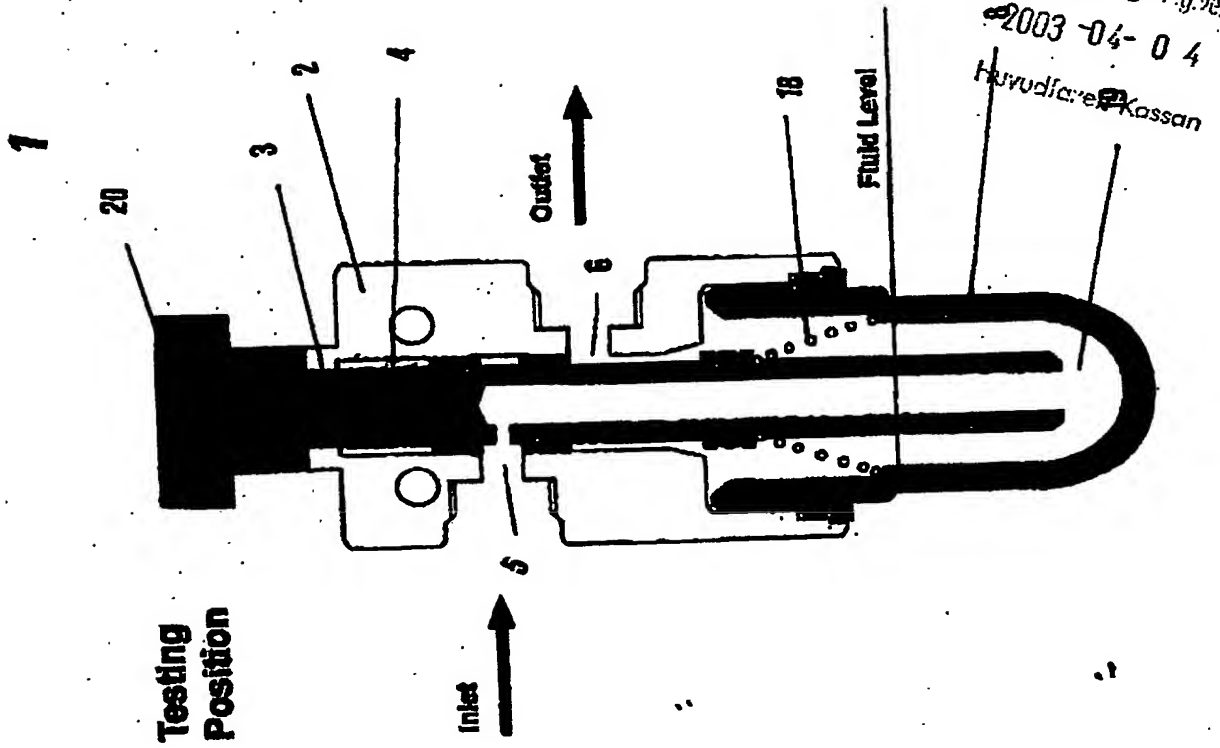
- 5 Gasol kommer till stor användning vid fritidsaktiviteter. Här är det viktigt att ha en indikator (19) som snabbt fastställer om läckage föreligger eftersom gasol är lättantändligt. Föreliggande uppfinning avser en ny läckageindikator (19) som vid nedtryckning av en påverkbar knapp (20) nedåt i ett utrymme (8) indikerar om läckage finns eller inte. Utrymmet som begränsas av utrymme (8) är helt slutet när tillhörande gasolanläggning är i drift.

9  
8  
7  
6  
5  
4  
3  
2  
1



Ink. t. Patent- och äg. verk  
2003-04-04  
Huvudingenjör Kassan

Figur 2



Figur 1

